

PAT-NO: JP362020737A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62020737 A

TITLE: MOTOR SEAT FOR
VEHICLE

PUBN-DATE: January 29, 1987

INVENTOR-INFORMATION:
NAME

MICHIHIRA, OSAMU

NAKAJIMA, HITOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME

COUNTRY

MAZDA MOTOR CORP

N/A

APPL-NO: JP60159593

APPL-DATE: July 18, 1985

INT-CL (IPC): B60N001/08, G05D003/12

US-CL-CURRENT: 248/429, 297/341

BEST AVAILABLE COPY

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce shock of a seat upon stoppage by lowering the moving speed of the seat through control means upon detection of approach of the moving seat to a storing position.

CONSTITUTION: During motion of seat cushion, a position detecting sensor 22 will detect the rotation of a motor 17. When a microcomputer 20 will count the rotation indicating arrival within predetermined distance, the input voltage will drop to decelerate the motor 17 gradually. Consequently, the passenger can recognize that the has approached to prestored position. When the microcomputer 20 will count the rotation corresponding with predetermined position, the shortcircuit is closed to stop the motor 17.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-20737

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月29日

B 60 N 1/08
G 05 D 3/12Z-7332-3B
7623-5H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 車両用電動シート

⑯ 特 願 昭60-159593

⑰ 出 願 昭60(1985)7月18日

⑱ 発 明 者	道 平	修	広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者	中 嶋	仁 志	広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人	マ ツ ダ 株 式 会 社		広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人	弁 理 士 青 山 葆		外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車両用電動シート

2. 特許請求の範囲

(1) 予め記憶された位置にシートを移動させる信号を出すスイッチ手段と、上記シートが上記記憶位置に所定距離近づいたとき信号を出す位置検出手段と、該シートを移動させるシート駆動用モータと、上記スイッチ手段からの信号により、シート駆動用モータを駆動させるとともに、シート移動中に上記位置検出手段から信号が出されたとき、シートの移動速度が遅くなるよう上記シート駆動用モータの回転速度を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする車両用電動シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車両用電動シートの改良に関する。

(従来技術)

従来、第4図に示すように車両用シートを移動させるモータ1を、スイッチ2あるいは3のオン

操作により正あるいは逆転させて、シートをモータ駆動力により前後動させるようにした電動シートが提案されている(特開昭58-49529号公報参照)。

また、スイッチ操作により、予め記憶した位置にシートを移動させるように制御する制御手段を備えたものも提案されている。

ところで、上記のような電動シートにおいて、シートの移動速度が遅い場合、シートが記憶位置で急停止するから停止のショックが大きいのみならず、どの位置で停止するのかわからないので不安感が生じるという問題があった。

(発明の目的)

本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、シート停止時のショックの低減とシート停止位置の不安定の解消とを図ることを目的とするものである。

(発明の構成)

このため本発明は、予め記憶された位置にシートを移動させる信号を出すスイッチ手段と、上記

シートが上記記憶位置に所定距離近づいたとき信号を出す位置検出手段と、該シートを移動させるシート駆動用モータと、上記スイッチ手段からの信号により、シート駆動用モータを駆動させるとともに、シート移動中に上記位置検出手段から信号が出されたとき、シートの移動速度が遅くなるよう上記シート駆動用モータの回転速度を制御する制御手段とを備えて構成したものである。

(発明の効果)

本発明によれば、移動中のシートが記憶位置(停止位置)に近づいたことを位置検出手段で検出すると、制御手段によりモータの回転速度を制御してシートの移動速度が遅くなるようにしたものであるから、シートの停止時のショックが低減するようになる。

また、記憶位置(停止位置)に近づくとシートの移動速度が遅くなるから、どの位置でシートが停止するのかが予めわかるようになり、不安感が解消されるようになる。

(実施例)

うになっており、例えば高速Hのときはシート移動速度が 30mm/sec 、中速Nのときは 20mm/sec 、低速Lのときは 10mm/sec となるように制御される。

第1図に示すように、上記スライドスイッチ18は車載のマイクロコンピュータ20に接続されている。

該マイクロコンピュータ20には、着座者が予め登録した記憶位置(停止位置)をセットするためのセットスイッチ21が設けられている。

例えば、着座者Aは、シートクッション12の前後の中間位置から前方へ 30mm の位置A'、着座者Bは、中間位置から後方へ 50mm の位置B'をそれぞれマイクロコンピュータ20に予め登録しておき、セットスイッチ21をa側に切換えるとモータ17が所定回転数だけ正または逆回転して、シートクッション12が記憶位置A'に移動され、セットスイッチ21をb側に切換えるとモータ17が所定回転数だけ正または逆回転して、シートクッション12が記憶位置B'に移動され

以下、本発明の実施例を添付図面について詳細に説明する。

第3図に示すように、車両用シート10は、シートバック11とシートクッション12とで構成され、該シートクッション12には、車体フロア上に固定されたロアレール13に嵌合されるアップバレル14が取付けられていて、シートクッション12が前後移動自在に支持されている。

上記各ロアレール13、13にはねじ軸15、15がそれぞれ設けられ、上記各アップバレル14、14には該各ねじ軸15、15にそれぞれ噛合する歯車等を内蔵したギヤボックス16、16が設けられ、該各ギヤボックス16、16には内蔵歯車等を駆動するシート駆動用モータ17が連結されていて、該モータ17の正逆回転によりシートクッション12が自動的に前後動されるようになる。

上記モータ17は、シートクッション12の側部やドアのアームレストに設けられるスライドスイッチ18により回転速度が3段に変えられるよ

うになる。

さらに、マイクロコンピュータ20にはシートクッション12の位置検出センサー22が接続されている。

該センサー22は、モータ17の回転数を検出する回転センサであって、マイクロコンピュータ20はこの回転数をカウントし、回転数としてメモリされている記憶位置A'(B')と比較し、記憶位置A'(B')に所定距離近づいたときの回転数となったときにマイクロコンピュータ20からモータ減速信号を出力する。

上記モータ17には、スイッチングトランジスタ26と直列のリレーコイル27aで作動される正転用スイッチ27と、スイッチングトランジスタ28と直列のリレーコイル29aで作動される逆転用スイッチ29と、スイッチングトランジスタ30と直列のリレーコイル31aで作動される減速タップ切換用スイッチ31とが設けられ、各スイッチ27、29、31はマイクロコンピュータ20に接続されている。

上記のような構成であれば、着座者がセットスイッチ21を、例えばa側に切換えて、スライドスイッチ18を低速Lまたは中速Nに操作すると(第2図(a)参照)、マイクロコンピュータ20により、モータ17の回転位置から、シートクッション12が例えば前後の中間位置にあると判定され、スイッチングトランジスタ26がオンして正転用スイッチ27が正転位置に切換わり(第2図(b)参照)、モータ17は電源Vccに接続され正転されて、シートクッション12が低速または中速で前動されてゆく。

そして、モータ回転数の検出により、マイクロコンピュータ20で中間位置から前方へ30mmの位置A'に対応する回転数がカウントされると、スイッチングトランジスタ26がオフされ、正転用スイッチ27がブレーキ位置27Bに切換わり、モータ17は停止する。

一方、この状態からセットスイッチ21をb側に切換えてスライドスイッチ18を高速Hに操作すると(第2図(a)参照)、マイクロコンピュータ20

ングトランジスタ28、30がオフされ、逆転用スイッチ29がブレーキ位置29Bにまた、タップ切換用スイッチ31が通常の接続位置31Bにそれぞれ切換わり、第1図に示す通りの短絡回路が閉成されてモータ17は停止する。

なお、上記実施例ではスライドスイッチ18を高速Hに操作した場合のみタップ切換用スイッチ31が切換操作されるようにしている。つまり、低速L、中速Nではシートクッション12の移動速度が遅いのでモータ17を減速させる必要性が乏しいからである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る電動シートのモータ制御回路図、第2図(a)~(c)は各スイッチのタイミング波形図、第3図は電動シートの斜視図、第4図は従来のモータ制御回路図である。

- 10…車両用シート、12…シートクッション、
- 17…シート駆動用モータ、
- 18…スライドスイッチ、
- 20…マイクロコンピュータ、

により、モータ17の回転位置から、シートクッション12が中間位置よりも前方位置にあると判定され、スイッチングトランジスタ28がオンして逆転用スイッチ29が逆転位置29Aに切換わり(第2図(b)参照)、モータ17は逆転方向に電源Vccに接続され逆転されてシートクッション12が高速で後動されてゆく。

そして、位置検出センサー22によるモータ回転数の検出により、マイクロコンピュータ20で中間位置から後方へ50mmの位置B'に所定距離近づいたときの回転数がカウントされたときスイッチングトランジスタ30がオンされ、タップ切換用スイッチ31が減速位置31A(第2図(c)参照)に切換わり、入力電圧が低下してモータ17は徐々に減速する。

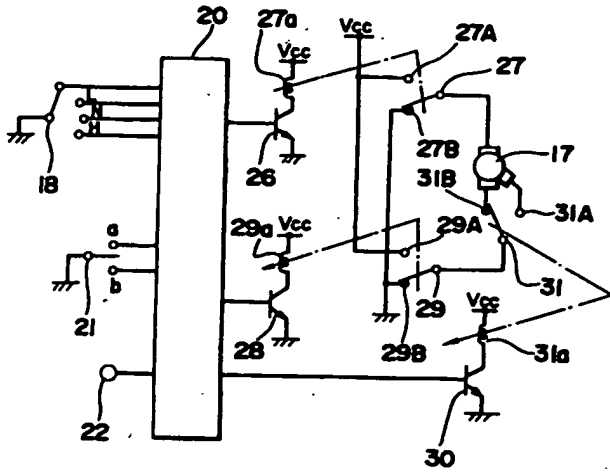
したがって、シートクッション12の後動も徐々に減速されてゆく。これにより着座者は、記憶位置B'に近づいたことを認識することができる。

つづいて、マイクロコンピュータ20で位置B'に対応する回転数がカウントされると、スイッチ

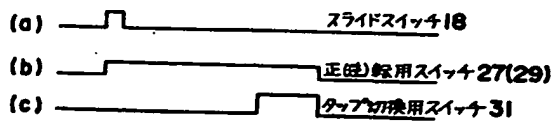
- 21…セットスイッチ、
- 22…位置検出センサー、
- 27、29…正、逆転用スイッチ、
- 31…減速タップ切換用スイッチ。

特許出願人 マツダ株式会社
代理人 弁理士 青山 篠 ほか2名

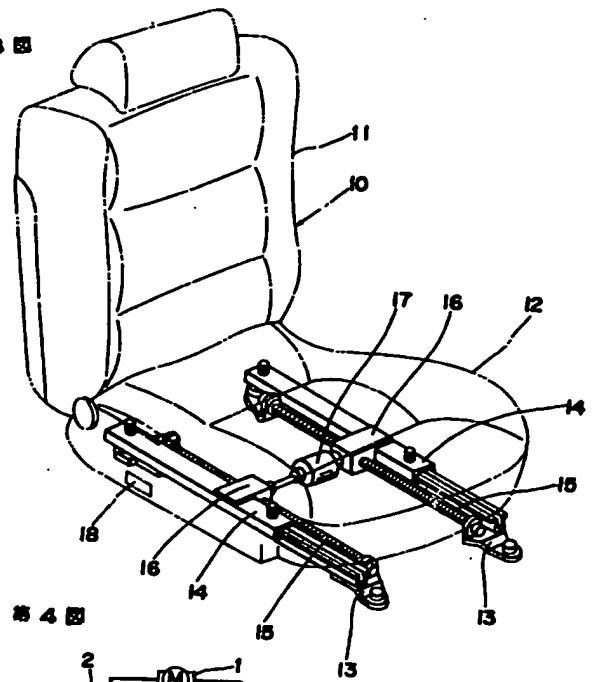
第1図



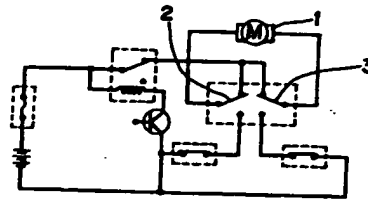
第2図



第3図



第4図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.